

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-315628

(43)公開日 平成9年(1997)12月9日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H	18/10		B 6 5 H 18/10	Z
	23/195		23/195	Z
H 0 5 K	13/02		H 0 5 K 13/02	B

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全4頁)

(21)出願番号 特願平8-128340	(71)出願人 信越ポリマー株式会社 東京都中央区日本橋本町4丁目3番5号
(22)出願日 平成8年(1996)5月23日	(72)発明者 北岡 弘 埼玉県北葛飾郡栗橋町大字小右衛門1333番 地 浦和ポリマー株式会社栗橋工場内
	(74)代理人 弁理士 山本 亮一 (外1名)

(54)【発明の名称】 キャリアテープの巻き取り方法とそれによる包装体

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 本発明は、部品を個別に収納するための凹陥部が、その周りのフランジ部分を介して流れ方向に多数連設してなるキャリアテープにおいて、その巻き取り物が保管・搬送中などで巻き崩れがなく、巻き戻したキャリアテープに反りやうねり癖の起こらない、キャリアテープの巻き取り方法とそれによる包装体を提供する。

【解決手段】 この巻き取り方法は、上記キャリアテープをリールにトラバース巻きする際に、凹陥部の左右のフランジ部分を重ね合わせながらキャリアテープを横方向へ移動しつつ連続的に巻き取るものである。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】部品を個別に収納するための凹陥部が、その周りのフランジ部分を介して、流れ方向に多数連設してなるキャリアテープを、リールにトラバース巻きする際に、凹陥部の左右のフランジ部分を重ね合わせながらキャリアテープを横方向へ移動しつつ連続的に巻き取ることを特徴とするキャリアテープの巻き取り方法。

【請求項2】請求項1記載の方法で巻き取られたキャリアテープの包装体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子部品の搬送に有用なキャリアテープの巻き取り方法とそれによる包装体に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、部品を個別に収納するための凹陥部が、その周りのフランジ部分を介して、流れ方向に多数連設してなるキャリアテープを、リールにトラバース巻きするには、リールを回転させる巻き取りモーターのトルクを一定に保ち、キャリアテープのテープ幅分だけ右側または左側へ移動させ、横へずらしながらリールに巻き取って行き、リールの側板付近で移動方向の左右を反転する方法で行っていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】この方法は、リールの巻き始めと巻き終りとでキャリアテープにかかる張力が違うため、リールにトラバースに巻いたキャリアテープが保管・搬送中などで巻き崩れを起し易かった。これを防止するために巻き取りモーターのトルクを強くすると、リールの巻き始めから中頃付近までのキャリアテープに、図5(a)、(b)に示すような、反りやうねり癖が発生し、キャリアテープに電子部品を挿入してカバーテープをシールする、テーピング作業に支障を來していた。特に、キャリアテープの凹陥部の底が深いものでは、トラバース巻きの際に重ね合わせたキャリアテープの凹陥部同士がはまり込み、それが巻き崩れや、うねり癖の原因になっていた。本発明はキャリアテープ巻き取り物の保管・搬送中などの巻き崩れがなく、巻き戻したキャリアテープに反りやうねり癖の起こらない、キャリアテープの巻き取り方法とそれによる包装体を提供するものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明によるキャリアテープの巻き取り方法は、部品を個別に収納するための凹陥部が、その周りのフランジ部を介して、流れ方向に多数連設してなるキャリアテープを、リールにトラバース巻きする際に、凹陥部の左右のフランジ部分を重ね合わせながらキャリアテープを横方向へ移動しつつ連続的に巻き取ることを特徴としている。また、巻き取りの際にキャリアテープにかかる張力を100～400gの範囲内で

一定に保つこと、および巻き取りの際のキャリアテープの右側または左側への移動量が、凹陥部の左右のフランジ部分の幅に対応して、互いに異なることが好ましい。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の詳細を、例示した図1～図4に基づいて説明する。図1は本発明が適用されるキャリアテープの部分拡大斜視図、図2は本発明の方法によりキャリアテープをリールに巻き取っている状態を示す斜視図、図3は図2に示したキャリアテープのリールへの巻き取り後の状態を示す正面図、図4はキャリアテープのフランジ部分が重ね合わさった状態を示す部分拡大説明図である。図1に示すように、キャリアテープ1は、部品を個別に収納するための凹陥部2が、その周囲の平らなフランジ部分3を介して、流れ方向に多数連設された構造をしている。

【0006】本発明のキャリアテープの巻き取り方法では、図2及び図3に示すように、キャリアテープ1をリール4にトラバース巻きする際に、キャリアテープ1がリール4に1周巻き取られる間にリール4手前の入線ガイドロール5を一定幅ずつ横方向へ移動する。この際の移動幅は、例えば8mm幅のキャリアテープの場合で、キャリアテープのフランジ部分3を2.0mm重ね合わせるときには、リールの1回転ごとに6.0mmに、1.5mm重ね合わせるときには、リールの1回転ごとに6.5mmに、それぞれ設定する。このようにキャリアテープ1の横方向への移動量、すなわち入線ガイドロール5の左右方向の移動量は、キャリアテープの凹陥部2の左右のフランジ部分3の幅に対応させて変えるのが好ましい。キャリアテープ1は、そのフランジ部分3を重ね合わせてリール4に巻き取り、リール4の側板6付近で移動方向の左右を反転してさらに巻き取って行く。

【0007】本発明の巻き取り方法においては、巻き取り中のキャリアテープ1にかかる張力をテンションメーター(図示せず)で管理し、リール4への巻き取り径に応じて巻き取りモーターのトルクを調整し、これによりキャリアテープ1にかかる張力を100～400gの範囲内の一定の値に保つのが好ましい。図4に示すように、キャリアテープ1のフランジ部分3を互いに重ね合わせて巻き取ることにより、得られた包装体の横ずれや凹陥部2同士のはまり込みが防止できる。なお、図の3aは右から左へ移動しているときのフランジ部分の重なり部分を、3bは左から右へ移動しているときのフランジ部分の重なり部分を、それぞれ示す。また、キャリアテープを巻き取るときのトルクを弱く設定することで、キャリアテープにかかる張力を100～400gに設定できるので、得られた包装体のリールに巻き取られたキャリアテープの反りやうねり癖を防止することができる。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の具体的な態様を実施例および比較例により説明する。各凹陥部が幅方向3.2mm×流れ方

向 2.5mmで、フランジ部分の全幅が 8mmのキャリアテープについて、入線ガイドロールの横への移動量を 6.5mm（左→右）と 7.0mm（右→左）に設定し、キャリアテープを、凹陥部の左右のフランジ部分でそれぞれ 2.5mmと 1.0mm重ね合わせて、リールにトラバース巻きしてキャリアテープの包装体を得た。また、その巻き取りの際のキャリアテープにかかる張力を 200～220gの範囲で一定に保った。従来の巻き取り方法では、キャリアテープをリールから巻き戻すと、反りが長さ 1m当り 20～30mm発生し、うねり癖も確認されたが、本発明の巻き取り方法で得られた包装体のリールから巻き戻したキャリアテープは、長さ 1m当り 5mm以内の反りにおさまり、うねり癖は確認されなかった。さらに、両方の方法で巻き取ったキャリアテープについて、それぞれ幅 3.2×奥行き 2.5×厚さ 1.0mmの大きさの電子部品を、テーピング機KT-2420（コオエイ社製商品名）にて 10万個挿入した後、カバーテープをシールする、テーピング作業を行ったところ、従来の方法のものは、反りやうねり癖が原因とされるキャリアテープの脈動が発生し、電子部品が反転したりする一時停止が 6回発生したが、本発明の方法では全く問題無くテーピングされた。

## 【0009】

【発明の効果】 本発明によれば、得られた包装体の保管

・搬送中などでの巻き崩れがなく、巻き戻したキャリアテープに反りやうねり癖が起こらないので、テーピング作業が極めて順調に行われる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明が適用されるキャリアテープの部分拡大斜視図である。

【図2】 本発明の方法によりキャリアテープをリールに巻き取っている状態を示す斜視図である。

【図3】 図2に示したキャリアテープのリールへの巻き取り後の状態を示す正面図である。

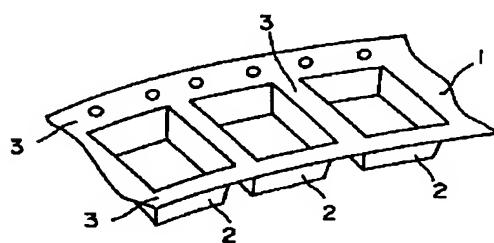
【図4】 本発明の方法によりキャリアテープのフランジ部分が重ね合わさった状態を示す部分拡大説明図である。

【図5】 (a)、(b) はそれぞれ従来の巻き取り方法によるキャリアテープの巻き戻し後の状態を示す正面図である。

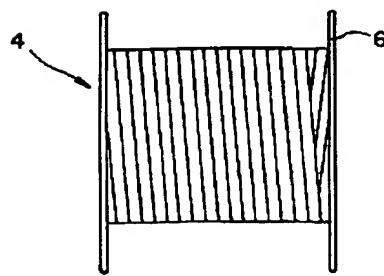
## 【符号の説明】

1…キャリアテープ、2…凹陥部、3…フランジ部分、4…リール、5…入線ガイドロール、6…側板、3a…右から左へ移動しているときのフランジ部分の重なり部分、3b…左から右へ移動しているときのフランジ部分の重なり部分。

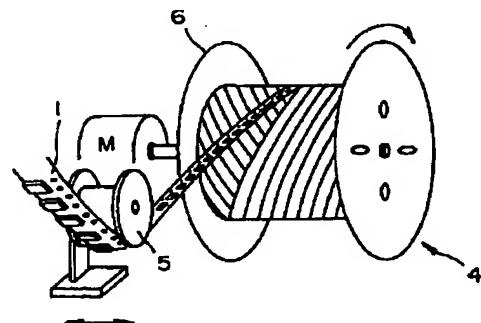
【図1】



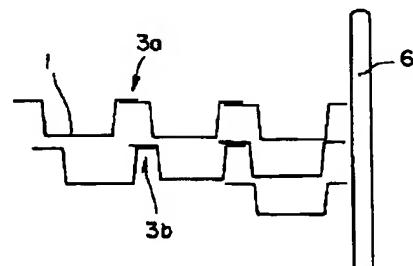
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

